

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-083108

(43)Date of publication of application : 21.03.2000

(51)Int.Cl.

H04M 11/00

G08B 25/00

G08B 25/04

G08B 25/10

H04Q 7/34

(21)Application number : 10-252260

(71)Applicant : NTT DATA CORP

(22)Date of filing : 07.09.1998

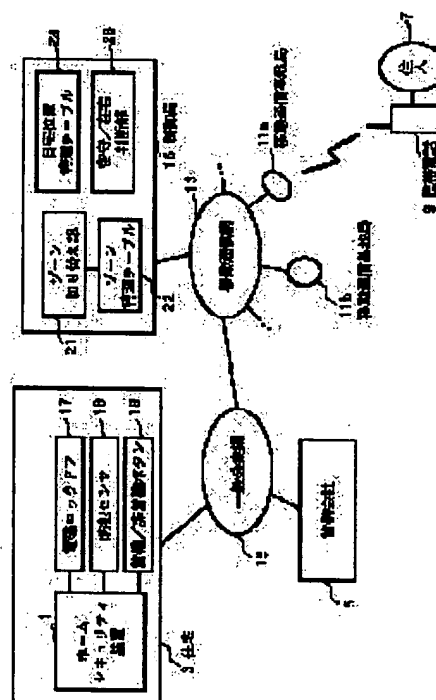
(72)Inventor : ENDO HIDENORI
KUWAE HITOSHI

(54) REMOTE CONTROL SYSTEM USING POSITION INFORMATION OF MOBILE COMMUNICATION TERMINAL

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a system that remotely controls various devices such as home security systems by using a mobile communication terminal to acquire position information of a person.

SOLUTION: A home security system 1 is installed in a house 3. A security company 5 monitors the home security system 1 through a general public network 15 and remotely controls the system. A resident 7 of the house 3 possesses a portable telephone set 9. A mobile communication network 13 has a control station 16 and many mobile communication base stations 11a, 11b,.... The control station 16 has a zone changeover section 21 that acquires position information of the portable telephone set 9, decides a zone available for the portable telephone set 9 based on the information and switches the available zone from one to other according to the movement of the portable telephone set 9. Furthermore, the control station 16 is provide with an absence/presence discrimination section 26, which uses the position information of the portable telephone set 9 stored in a zone management table 22 and an in-house position management table 23 so as to discriminate absence/presence of the resident 7 as to whether the resident 7 is away from the house 3 or at home and informs the home security system 1 and the security company 5 of the result of discrimination.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-83108

(P2000-83108A)

(43) 公開日 平成12年3月21日 (2000.3.21)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード [*] (参考)
H 0 4 M 11/00	3 0 1	H 0 4 M 11/00	3 0 1 5 C 0 8 7
G 0 8 B 25/00	5 1 0	G 0 8 B 25/00	5 1 0 E 5 K 0 6 7
25/04		25/04	H 5 K 1 0 1
25/10		25/10	D
H 0 4 Q 7/34		H 0 4 B 7/26	1 0 6 B

審査請求 未請求 請求項の数16 O L (全 8 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平10-252260

(22) 出願日 平成10年9月7日 (1998.9.7)

(71) 出願人 000102728

株式会社エヌ・ティ・ティ・データ

東京都江東区豊洲三丁目3番3号

(72) 発明者 遠藤 秀則

東京都江東区豊洲三丁目3番3号 株式会

社エヌ・ティ・ティ・データ内

(72) 発明者 桑江 均

東京都江東区豊洲三丁目3番3号 株式会

社エヌ・ティ・ティ・データ内

(74) 代理人 100095371

弁理士 上村 輝之

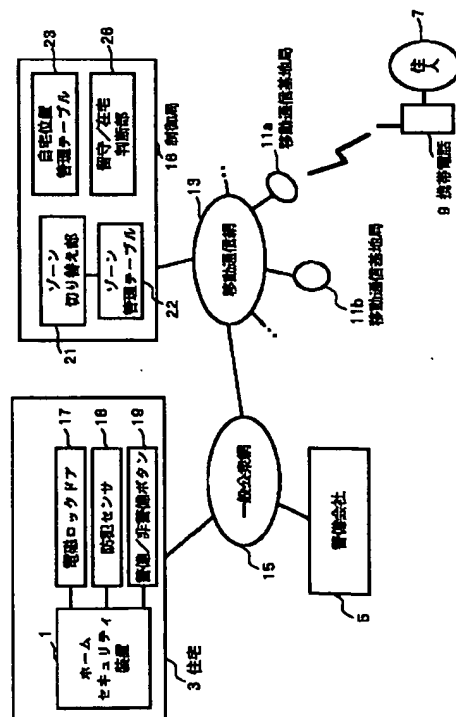
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 移動通信端末の位置情報を用いた遠隔制御システム

(57) 【要約】

【課題】 移動通信端末を用いて人間の位置情報を取得することにより、ホームセキュリティ装置等の各種機器を遠隔制御するシステムを提供する。

【解決手段】 住宅3にはホームセキュリティ装置1が設置される。警備会社5は、ホームセキュリティ装置1を一般公衆網15を介して監視し、かつ遠隔制御する。住宅3の住人7は携帯電話9を所持する。移動通信網13は、移動通信網13のルーティングを行う制御局16や、移動通信網13は多数の移動通信基地局11a、11b...を有している。制御局16は、携帯電話9の位置情報を取得し、それに基づき携帯電話9の利用するゾーンを決定し、そして携帯電話9の移動に伴い、その利用ゾーンを切り替えるゾーン切り替え部21を有する。また、制御局16は留守/在宅判断部26を備え、これは、ゾーン管理テーブル22に記憶されている携帯電話9の位置情報と自宅位置管理テーブル23とを用いて、住人7が住宅3を留守にしているか在宅しているかの留守/在宅判断を行い、その判断結果をホームセキュリティ装置1や警備会社5に通知する。



1

【 特許請求の範囲】

【請求項1】 人間が携帯し、移動通信網を利用して通信を行う移動通信端末と、

前記移動通信端末の前記移動通信網上での位置情報を検出する制御局と、

前記制御局により検出された前記位置情報を用いて、前記移動通信端末を所持する前記人間の所定建物における留守/在宅判断を行い、前記判断の結果に応じて、所定の対象個所に各種通知を行う留守/在宅判断部とを備えた遠隔制御システム。

【請求項2】 前記所定の対象個所が、前記所定建物に設置された警備システムを含み、前記留守/在宅判断部が、前記警備システムに対して各種通知を行う請求項1記載の遠隔制御システム。

【請求項3】 前記所定の対象個所が、前記所定建物の警備を行う警備会社を含み、前記留守/在宅判断部が、前記警備会社に対して各種通知を行う請求項1記載の遠隔制御システム。

【請求項4】 前記留守/在宅判断部が、前記所定の対象個所から前記留守/在宅判断部に対して前記判断の結果について問い合わせがあったときに、前記各種通知を行う請求項1記載の遠隔制御システム。

【請求項5】 移動通信端末の移動通信網上での位置情報を取得する手段と、

取得した前記位置情報を用いて、前記移動通信端末を所持する人間の、所定の建物における留守/在宅判断を行う手段と、

前記判断の結果に応じて、所定の対象個所に各種通知を行う手段とを有した留守/在宅判断装置。

【請求項6】 移動通信網のルーティングを行う制御局であって、

移動通信端末の移動通信網上での位置情報を取得する手段と、

取得した前記位置情報を用いて、前記移動通信端末を所持する人間の、所定の建物における留守/在宅判断を行う手段と、

前記判断の結果に応じて、所定の対象個所に各種通知を行う手段とを有した制御局。

【請求項7】 建物に設置される警備システムにおいて、

前記移動通信端末の移動通信網上での位置情報を用いた前記建物における留守/在宅判断の結果を取得する手段と、

前記取得した結果に基づいて警備/非警備状態に設定する手段とを有した警備システム。

【請求項8】 人間の手動操作に基づいて警備/非警備状態に設定する手段を更に有した請求項7記載の警備システム。

【請求項9】 移動通信端末の移動通信網上での位置情報を検出する過程と、

2

前記検出された位置情報を用いて、前記移動通信端末を所持する人間の、所定の建物における留守/在宅判断を行う過程と、

前記判断の結果に応じて、所定の対象個所に各種通知を行う過程とを備えた遠隔制御方法。

【請求項10】 前記所定の対象個所が、前記所定建物に設置された警備システムを含み、

前記各種通知を行う過程が、前記警備システムに対して各種通知を行う請求項9記載の遠隔制御方法。

10 【請求項11】 前記所定の対象個所が、前記所定建物の警備を行う警備会社を含み、

前記各種通知を行う過程が、前記警備会社に対して各種通知を行う請求項9記載の遠隔制御方法。

【請求項12】 前記留守/在宅判断の結果について問い合わせを行う過程を更に備え、

前記各種通知を行う過程が、前記問い合わせがあったときに、前記各種通知を行う請求項9記載の遠隔制御システム。

20 【請求項13】 移動通信端末の移動通信網上での位置情報を検出する過程と、

前記検出された位置情報を用いて、前記移動通信端末を所持する人間の、所定の建物における留守/在宅判断を行う過程と、

前記判断の結果に応じて、所定の対象個所に各種通知を行う過程とを備えた遠隔制御方法を、コンピュータに実行させるためのプログラムを記憶したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項14】 前記所定の対象個所が、前記所定建物に設置された警備システムを含み、

30 前記各種通知を行う過程が、前記警備システムに対して各種通知を行う請求項13記載のコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項15】 前記所定の対象個所が、前記所定建物の警備を行う警備会社を含み、

前記各種通知を行う過程が、前記警備会社に対して各種通知を行う請求項13記載のコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項16】 前記留守/在宅判断の結果について問い合わせを行う過程を更に備え、

40 前記各種通知を行う過程が、前記問い合わせがあったときに、前記各種通知を行う請求項13記載のコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【 発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、家やオフィス等の建造物におけるホームセキュリティ装置等の各種機器を、住人又は社員が留守か在宅かに応じて遠隔制御する技術に関する。

【0002】

50 【従来の技術】家やオフィス等に設置されているホーム

セキュリティ装置は、住人又は社員(以下、住人等という)の外出時や就寝時等に警備モードに設定されると、防犯センサ等の各種機器を稼動する。この警備モードの設定/解除は、通常、住人等の手動により行われる。更に、窓やドアの施錠/開錠を、予め設定された時刻に自動的に行う自動施錠機能を備えたホームセキュリティ装置もある。

【0003】一方、警備会社は、公衆電話回線等を介して、ホームセキュリティ装置を監視し、防犯センサ等の各種機器が収集した情報を取得する。警備会社は、ホームセキュリティ装置が警備モードになっているか否かを公衆電話回線等を用いて検知することにより、又は、住人等からの留守にする旨の電話により、住人等の留守/在宅を判断している。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】ホームセキュリティ装置の警備モードの設定/解除は、住人等の手動により行われるため、住人等は、外出時又は就寝時にもかかわらず、警備モードに設定し忘れるようなケースが生じる。また、警備モードの設定し忘れ、又は、留守にする旨の連絡忘れがあると、警備会社は、事実とは違った留守/在宅判断をしてしまう。

【0005】また、設定された時刻に自動的に施錠する機能は、住人等の行動が設定時刻と違うスケジュールで行われた場合、住人等が留守になったにもかかわらず施錠しないという問題がある。

【0006】従って、本発明は、住人等の留守/在宅を自動的に判断し、ホームセキュリティ装置等の各種装置を適切に遠隔制御するシステムを提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明の遠隔制御システムは、人間が携帯し、移動通信網を利用して通信を行う移動通信端末と、その移動通信端末の移動通信網上での位置情報を検出する制御局とを備える。更に、この遠隔制御システムは、制御局により検出された位置情報を用いて移動通信端末を所持する人間の所定建物における留守/在宅判断を行い、その判断の結果に応じて、所定の対象個所に各種通知を行う留守/在宅判断部とを備える。

【0008】好適な実施形態では、所定の対象個所が、前記所定建物に設置された警備システムを含み、それにより、留守/在宅判断部は、警備システムに対して各種通知を行う。

【0009】好適な実施形態では、所定の対象個所が、所定建物の警備を行う警備会社を含み、それにより、留守/在宅判断部は、警備会社に対して各種通知を行う。

【0010】好適な実施形態では、留守/在宅判断部が、所定の対象個所から留守/在宅判断部に対して留守/在宅の判断の結果について問い合わせがあったときに、

所定の対象個所に各種通知を行う。

【0011】

【発明の実施の形態】図1は、本発明の一実施形態に係る遠隔制御警備システムの全体構成図である。

【0012】住宅3にはホームセキュリティ装置1が設置される。警備会社5は、ホームセキュリティ装置1を一般公衆網15を介して監視し、かつ遠隔制御する。住宅3の住人7は携帯電話9を所持する。この携帯電話9は、移動通信網13を通じて電話通信することが本来の機能であるが、それに加え住人7の所在位置を把握するために利用される。移動通信網13には、携帯電話9から位置情報を取得し、その位置情報を用いて移動通信網13のルーティングを行う制御局16が存在する。この制御局16は、携帯電話9からの位置情報を用いて住人7の留守/在宅を判断し、その判断結果を警備会社5へ提供する機能を備える。警備会社5は、その留守/在宅情報を、ホームセキュリティ装置1等の遠隔制御に利用する。

【0013】移動通信網13は多数の移動通信基地局11a、11b…を有している。これらの移動通信基地局11a、11b…の各々は、それぞれ限定された広さの無線ゾーンを有し、それらの無線ゾーンは所定の地域をすべてカバーしている。また、移動通信基地局11a、11b…の各々には固有のゾーンナンバー(例えば#A、#B、…)が設定されており、移動通信基地局11a、11b…の各々は、自らが管轄する無線ゾーン内に自らのゾーンナンバーを無線発信する機能を有する。

【0014】携帯電話9は、移動通信基地局11a、11b…から無線発信されたゾーンナンバーを受信する機能を有する。また、携帯電話9には固有の識別番号(例えば、#001、#002、…)が設定されており、携帯電話9は、自己が利用する移動通信基地局11a、11b…の何れかから受信したゾーンナンバーと自らの識別番号とを携帯電話9の位置情報として、自己が利用する移動通信基地局11a、11b…の何れかへ送信する機能を有している。

【0015】制御局16は、携帯電話9の位置情報を取得し、それに基づき携帯電話9の利用する無線ゾーンを決定し、そして携帯電話9の移動に伴って携帯電話9が利用する無線ゾーンを切り替えるゾーン切り替え部21を有する。このゾーン切り替え部21は、携帯電話9から取得した、移動通信基地局11aのゾーンナンバー(例えば#A)と携帯電話9の識別番号(例えば#001)とを対応させて、ゾーン管理テーブル22に記憶する。また、制御局16は、自宅位置管理テーブル23を有し、これには、住宅3の所在する地点が属する無線ゾーンのゾーンナンバー(例えば#B)と、住人7が所持する携帯電話9の識別番号(例えば#001)とが対応して登録されている。この登録は、住人7がこの遠隔制御警備システムに加入するときにシステム管理者等によって登録さ

れるものであり、住人7が携帯電話を変更したとき、或いは、住人7が住宅3を引越したとき等は、当然に登録内容も変更される。

【0016】また、制御局16は留守/在宅判断部26を備え、これは、ゾーン管理テーブル22に記憶されている携帯電話9の位置情報と自宅位置管理テーブル23とを用いて、住人7が住宅3を留守にしているか在宅にしているかの留守/在宅判断を行い、その判断結果をホームセキュリティ装置1や警備会社5に通知する。

【0017】住宅1内のホームセキュリティ装置1は、電磁ロックドア17や防犯センサ18等の各種防犯機器を備え、更に、住宅3を警備状態にする警備モード（或いは留守モード）と、住宅3を非警備状態にする非警備モード（或いは在宅モード）とを設定する警備/非警備ボタン（或いは留守/在宅ボタン）19を備える。電磁ロックドア17は、あらかじめ定められた時刻に、或いは、ホームセキュリティ装置1の警備/非警備モードに応じて、ドアの施錠/開錠を自動的に行う。防犯センサ18は、例えば、赤外線等を用いて第3者の住宅3内への侵入を検知するセンサである。ホームセキュリティ装置1が警備モードに設定されている場合、ホームセキュリティ装置1は、防犯センサ18等の各種防犯機器が収集した住宅3内情報を、常時或いは定期的に、警備会社5に連絡する。警備会社5は、連絡を受けた住宅3内情報に応じて、種々のサービス（例えば、住宅3内の防犯アラーム（図示せず）を鳴らす、或いは警備員を派遣する、或いは警察署・消防署に連絡する等）を行う。ホームセキュリティ装置1が非警備モードに設定されていると、ホームセキュリティ装置1は、住宅3内情報を収集しないか、もしくは、住宅3内情報を収集しても警備会社3に連絡しない。この警備/非警備モードの設定は、制御局の留守/在宅判断部からの住人7の留守/在宅の通知を受けたホームセキュリティ装置1が自ら行うか、又は、警備会社が一般公衆網15を介して行うか、又は、住人7等が警備/非警備ボタン19を用いて手動で行う。

【0018】図2を用いて、制御局16が携帯電話9の位置情報を取得する処理の流れを具体的に説明する。

【0019】移動通信網13に含まれる複数の移動通信基地局11a、11b…の各々は、常時、各基地局が管轄する無線ゾーン25a、25b…内に、各移動通信基地局に固有のゾーンナンバーを無線発信している。例えば、移動通信基地局11aの無線ゾーン25aに入ってきた携帯電話9は、その移動通信基地局11aのゾーンナンバー「#A」を受信し、記憶する。携帯電話9には、各携帯電話に固有の識別番号が付されている。携帯電話9は、受信したゾーンナンバー「#A」と、自らの識別番号「#001」とを移動通信基地局11aへ送信する。移動通信基地局11aは、移動通信網13を介して、受信したゾーンナンバー「#A」と識別番号「#001」

とを制御局16へ送る。制御局16のゾーン切り替え部21は、携帯電話7の識別番号「#001」とゾーンナンバー「#A」をゾーン管理テーブル22に記憶する。このとき、ゾーン管理テーブル22は図3(A)のようになる。以後、携帯電話9は無線ゾーン25a内にいる間（つまり、携帯電話9が現在、記憶しているゾーンナンバー「#A」と移動通信基地局11aから受信するゾーンナンバー「#A」とが一致する場合）は、移動通信基地局25aへゾーンナンバーと識別番号の送信は行わない。

【0020】次に、携帯電話9が移動通信基地局11bの管轄する無線ゾーン25bに入ってきた場合、携帯電話9の記憶しているゾーンナンバー「#A」と、移動通信基地局25bから受信するゾーンナンバー「#B」とは異なるものとなる。この場合、携帯電話9は、新たに受信したゾーンナンバー「#B」と識別番号「#001」とを、移動通信基地局11bへ送信する。移動通信基地局11bは、移動通信網13を介して、受信したゾーンナンバー「#B」と識別番号「#001」とを制御局16へ送る。制御局16のゾーン切り替え部21は、ゾーン管理テーブル22上で、携帯電話9の識別番号「#001」に対応して記憶していたゾーンナンバー「#A」をゾーンナンバー「#B」に切り替える。このとき、ゾーン管理テーブル22は図3(B)のようになる。

【0021】次に、図4及び図5を用いて、制御局16が人間7の在宅/留守を判断する処理の流れを説明する。

【0022】例えば、人間7の住宅3が移動通信基地局11bの無線ゾーン25b内に所在している場合、自宅位置管理テーブル23には、携帯電話9の識別番号「#001」に対応して住宅の位置を示すゾーンナンバー「#B」が、あらかじめ登録されている（この無線ゾーンを以下、「自宅ゾーン」という）。

【0023】制御局16のゾーン切り替え部21は、人間7の所持する携帯電話9が移動通信基地局11a、11b…の各々の無線ゾーン間を移動するたびに、図2において説明したゾーン切り替えの動作を行う（図5、s1）。

【0024】次に、制御局16の留守/在宅判断部26は、ゾーン切り替え部がステップs1で行ったゾーン切り替えの処理が、自宅ゾーン25bから他の無線ゾーンへの切り替えか否かを判断する（s2）。

【0025】ステップs1のゾーン切り替え処理が自宅ゾーン25bから他の無線ゾーンに切り替えた場合、留守/在宅判断部26は、自宅位置管理テーブル23を参照して、人間7は自宅ゾーン25b以外の場所に所在しており、住宅3を留守にしているものと判断する。そして留守/在宅判断部26は、移動通信網13及び一般公衆網15を介して、ホームセキュリティ装置1や警備会社5に対して、住宅3は留守の旨を通知する（s3）。その後、ステップs1に戻り、制御局16は、次のゾーン

切り替え処理まで待機する。

【0026】ステップS1のゾーン切り替え処理が自宅ゾーン25bから他の無線ゾーンへの切り替えではない場合、次に、留守/在宅判断部26は、ゾーン切り替えが、他の無線ゾーンから自宅ゾーン25bへの切り替えか否かを判断する(S4)。

【0027】ステップS4の判断結果がイエスの場合、留守/在宅判断部26は、住宅管理テーブル23を参照して、住人7は自宅ゾーン25b内に所在しており、住宅3に在宅しているものと判断する(厳密に言えば自宅ゾーン25bの中に入っただけでは在宅とは言えないが、適当な時間内に人間7は住宅3に帰るものとしてここでは在宅とみなす)。そして留守/在宅判断部26は、移動通信網13及び一般公衆網15を介して、ホームセキュリティ装置1及び警備会社5に対して、住宅3は在宅である旨の通知をする(S5)。その後、ステップS1に戻り、制御局16は、次のゾーン切り替え処理まで待機する。

【0028】また、ステップS2及びステップS3の判断結果がともにノーの場合、留守/在宅判断部26は、住人7は住宅3以外の場所から、住宅3以外の別の場所へ移動しただけであるので、留守/在宅状況に変化はないと判断して、何の動作も行わず、次のゾーン切り替え処理まで待機する。ゾーン切り替え部21が、携帯電話9の位置する無線ゾーンを切り替るたびに、留守/在宅判断部26は、以上の処理を行う。

【0029】図6及び図7を用いて、制御局16と、住宅1や警備会社5との間の種々の通知や指示の流れを説明する。

【0030】図6においては、上述したように、制御局16の留守/在宅判断部26は、携帯電話9のゾーン切り替え結果と自宅位置管理テーブル23とを参照して人間7の留守/在宅を判断し、ホームセキュリティ装置1(破線矢印27)及び警備会社5(破線矢印29)に対して、留守/在宅の通知を行う。この通知を受けて、ホームセキュリティ装置1は自動的に警備モードにする等の相応の動作をとり、警備会社5も留守用の監視モードに入る等相応の動作をとる。この状態で、ホームセキュリティ装置1の防犯センサ18等が何らかの異常を検出すると、ホームセキュリティ装置1は、その異常情報を警備会社5に連絡して(実線矢印31)、警備会社5は、その異常情報に対処したサービスを行う(実線矢印33)。

【0031】また、変形例として、制御局7が積極的にホームセキュリティ装置1や警備会社5に留守/在宅を通知するのではなく、代わりに、図6に示すように、警備会社5が、制御局16の留守/在宅判断部26に対してポーリングを行い(破線矢印35)、人間7の留守/在宅状況に関する情報を取得したうえで(破線矢印37)、必要に応じて警備会社5からホームセキュリティ

装置1の警備/非警備モードの設定を行う等の相応の処理を行うようにしてもよい(破線矢印39)。

【0032】また、本発明の遠隔制御システムの説明において示したような警備/非警備モードの切り替え方法に加えて、従来の手動切り替え方法を併用して、ホームセキュリティ装置1のモード切り替えが行われてもよい。例えば、ホームセキュリティ装置1は、基本的に、警備/非警備ボタンの操作により、住人7の留守/在宅を判断する。つまり、ホームセキュリティ装置1は、住人7が、外出する時に警備/非警備ボタンを押下すれば警備モードになるし、押下しなければ非警備モードのままである。住人7がホームセキュリティ装置1を非警備モードにしたまま外出して、携帯電話9が自宅ゾーン25bから出た場合は、留守/在宅判断部26はホームセキュリティ装置1及び警備会社5に留守を通知し、ホームセキュリティ装置1は警備モードに切り替わる。また、住人7が就寝時に警備/非警備ボタンを押下すると、ホームセキュリティ装置1は、留守/在宅判断部から通知された留守/在宅判断の結果が「在宅」であっても、警備モードに切り替わる。つまり、ホームセキュリティ装置1は、住人7の手動によるモード設定指示と、留守/在宅判断部26からの自動的なモード設定指示とが相違している場合、警備モードを設定するほうの指示を優先させる。

【0033】以上、この発明の好適な実施形態を説明したが、上述の実施形態はこの発明の説明のための例示であって、この実施形態のみにこの発明の範囲を限定する趣旨ではない。当業者は、この発明の要旨を逸脱することなく、種々の変形、改良、修正、簡略化などを上記実施形態に加えた種々の他の形態でもこの発明を実施することができる。例えば、携帯電話9の位置情報を利用した遠隔制御の対象となるのは、ホームセキュリティ装置だけに限らず、室内のエアコン、給湯設備、住宅内チャイム等の種々の建造物設備機器が考えられる。例えば、住人7が自宅ゾーン25bに入ったら、制御局16からの通知により住宅3のエアコンの電源や風呂給湯設備の電源が入るようにして住人7の帰宅時には部屋や風呂を適温とするようにしたり、或いは、住宅3に備えられた専用チャイムを鳴らして住宅3内の家族に住人7の帰宅を知らせたりすることが可能である。また、本実施形態では、住人7の位置情報の取得手段として携帯電話9を用いて説明したが、必ずしもそうである必要はなく、PHS(Personal Handyphone System)端末や無線トランシーバ等の移動通信端末を用いてもよい。また、本発明の遠隔制御システムは、家庭だけに限らず、オフィス等においても利用することが可能であることは言うまでもない。また、留守/在宅判断部26は、必ずしも制御局16にある必要はない。例えば、警備会社5が、制御局16から住人7の位置情報を得て、これに基づき、留守/在宅判断を行ってもよい。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態に係る遠隔制御警備システムの全体構成図。

【図2】制御局16が携帯電話9の位置情報を取得する方法を示す図。

【図3】ゾーン管理テーブルの変化の一例を示す図。

【図4】制御局16が人間7の留守/在宅を判断する方法を示す図。

【図5】制御局16が人間7の留守/在宅を判断する処理の流れを示す図。

【図6】制御局16と、住宅3や警備会社5との間の種々の通知や指示の流れの一例を示す図。

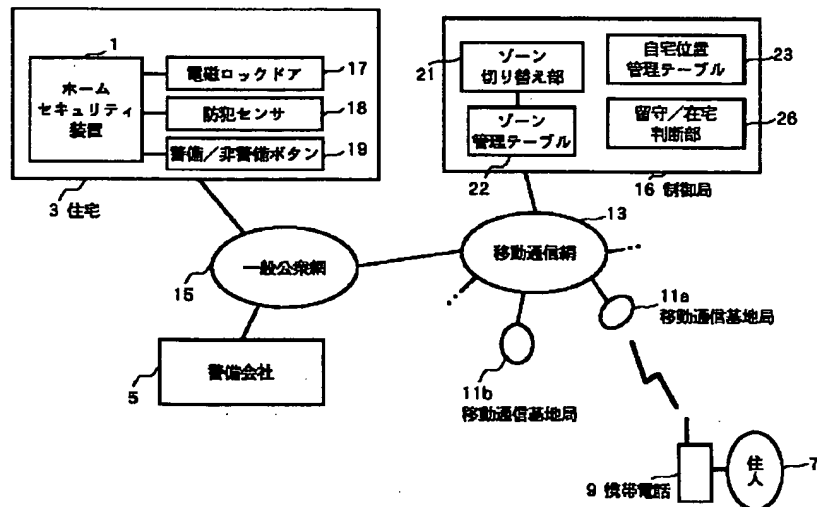
【図7】制御局16と、住宅3や警備会社5との間の種々の通知や指示の流れの一例を示す図。

【符号の説明】

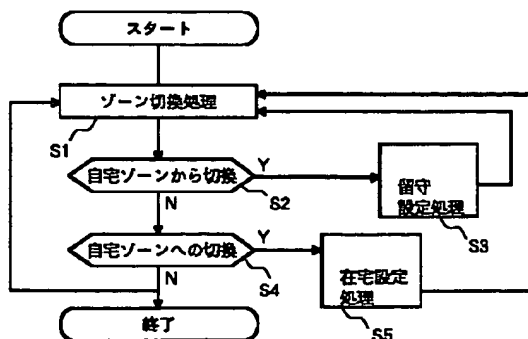
- 1 ホームセキュリティ装置
- 3 住宅
- 5 警備会社
- 7 住人
- 9 携帯電話

- 11 移動通信基地局
- 13 移動通信網
- 15 一般公衆網
- 16 制御局
- 17 電磁ロックドア
- 18 防犯センサ
- 19 警備/非警備ボタン
- 21 ゾーン切り替え部
- 22 ゾーン管理テーブル
- 23 自宅位置管理テーブル
- 25 移動通信基地局が管轄する無線ゾーン
- 26 留守/在宅判断部
- 27 留守/在宅情報通知
- 29 留守/在宅情報通知
- 31 収集情報連絡
- 33 サービス
- 35 ポーリング
- 37 留守/在宅情報連絡
- 39 警備/非警備モード設定指示

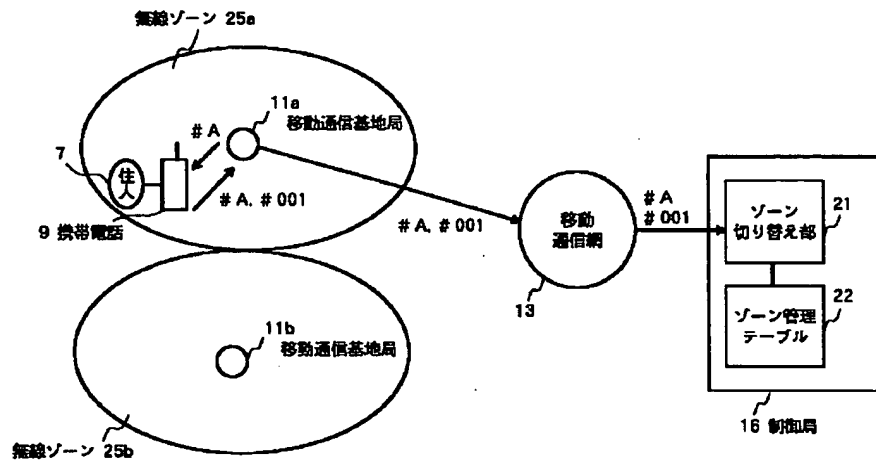
【図1】



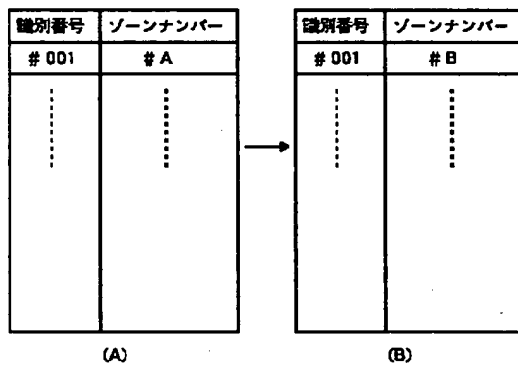
【図5】



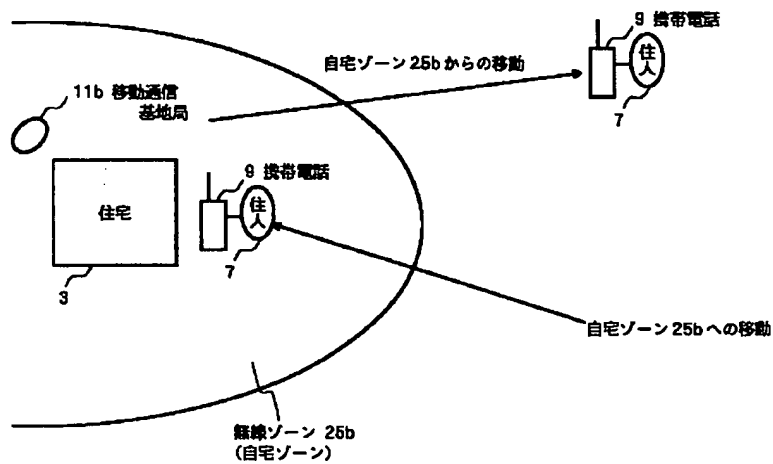
【 図2 】



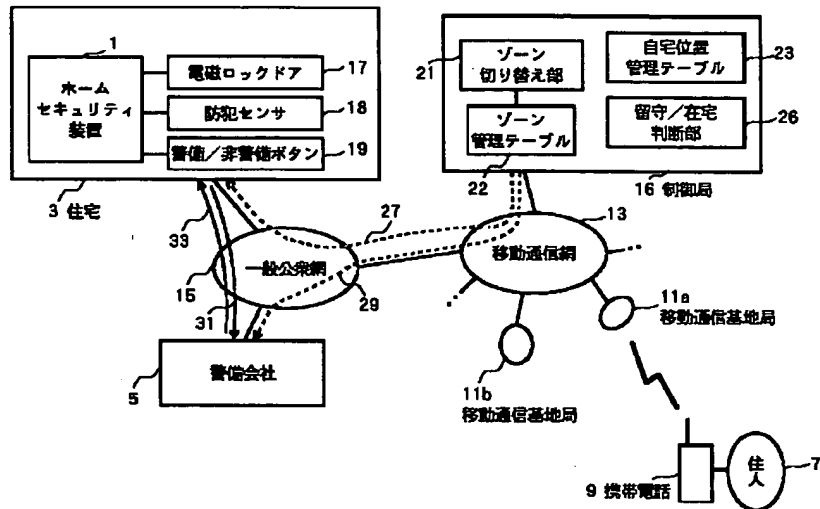
【 図3 】



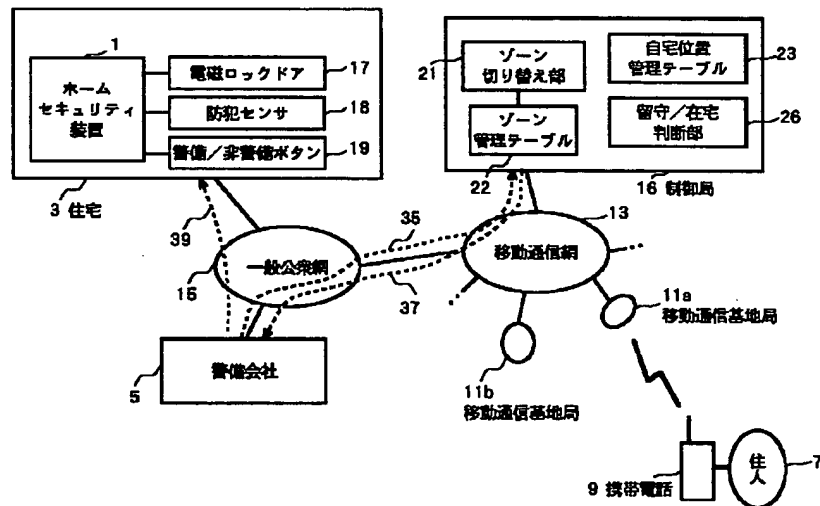
【 図4 】



【 図6 】



【 図7 】



フロントページの続き

(51) Int.Cl.⁷

識別記号

F I

H04Q 7/04

テラート' (参考)

C

F ターム (参考) 5C087 AA02 BB12 BB74 DD03 DD23
 DD24 EE06 EE07 FF01 FF02
 GG19 GG46 GG66 GG70
 5K067 AA34 AA35 BB04 DD20 EE02
 EE10 FF03 JJ52 JJ66
 5K101 KK11 LL12 NN01 NN11